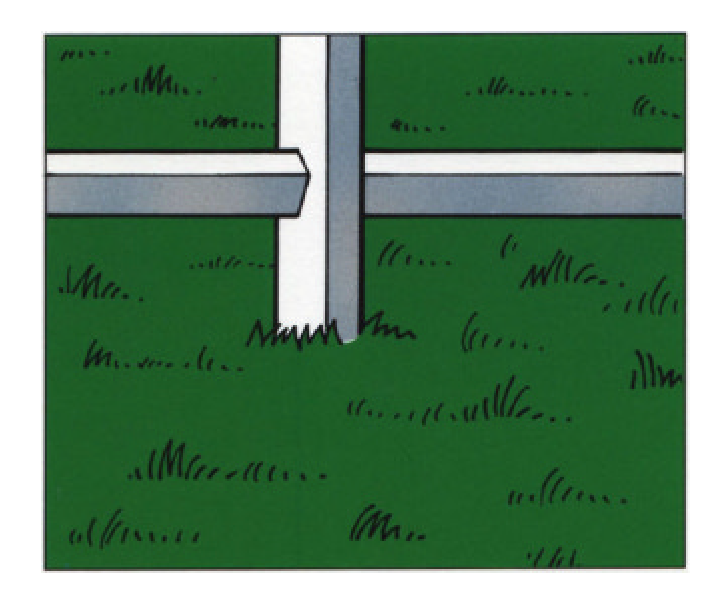
ALGYVAL

BAUME ANTALGIQUE ET ANTI-INFLAMMATOIRE





ALGYVAL

DOCUMENT TECHNIQUE COMPLET A L'USAGE EXCLUSIF
DES PRATICIENS VETERINAIRES

ALGYVAL est un baume de massage antalgique et anti-inflammatoire utilisable en médecine vétérinaire, dans le traitement local des affections musculo-tendineuses des chevaux et des chiens de sport.

SEPVAL, JUIN 1990

SOMMAIRE

COMPOSITION D'ALGYVAL

La composition centésimale est:
Arachis hypogea hyperoxygéné ………… 93 ml
Essence de romarin q.s.p ……………… 100 ml

L'extrait d'arachide hyperoxygéné, principe actif d'ALGYVAL, est obtenu par un processus industriel de peroxydation dirigée d'une huile d'arachide purifiée.

Ce principe actif est composé d'un mélange de glycérides constitués par du glycérol tri-estérifié avec des acides gras de divers niveaux d'insaturation (acide palmitique, oléique, linoléique…). L'hyperoxygénation des doubles liaisons de ces acides gras est réalisée par saturation en oxygène et exposition intensive aux ultraviolets.

Ce procédé devenu industriel est issu de la science des moines tibétains: ils exposaient pendant des décennies, leurs jarres d'huile à l'air riche en oxygène et aux rayons solaires intenses de leurs hautes montagnes.

Cette oxydation résulte de la faculté de l'oxygène de l'air à se fixer sur les doubles liaisons des acides gras, créant ainsi des composés peroxydés (hydroperoxydes, épidioxydes, épiperoxydes).

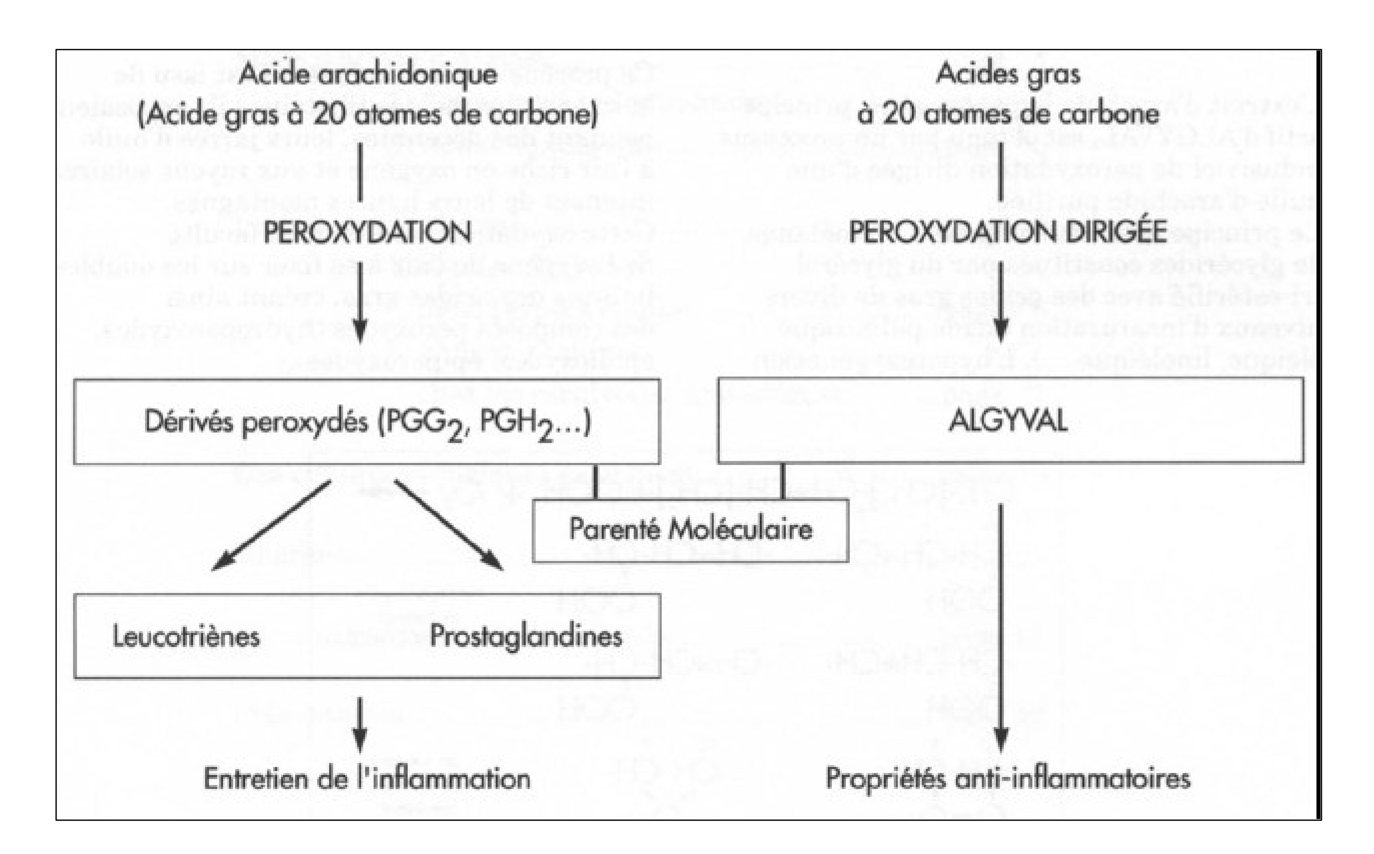
PEROXYDES DÉRIVÉS DE L'ACIDE OLÉIQUE

PEROXYDES DÉRIVÉS DE L 'ACIDE LINOLÉIQUE

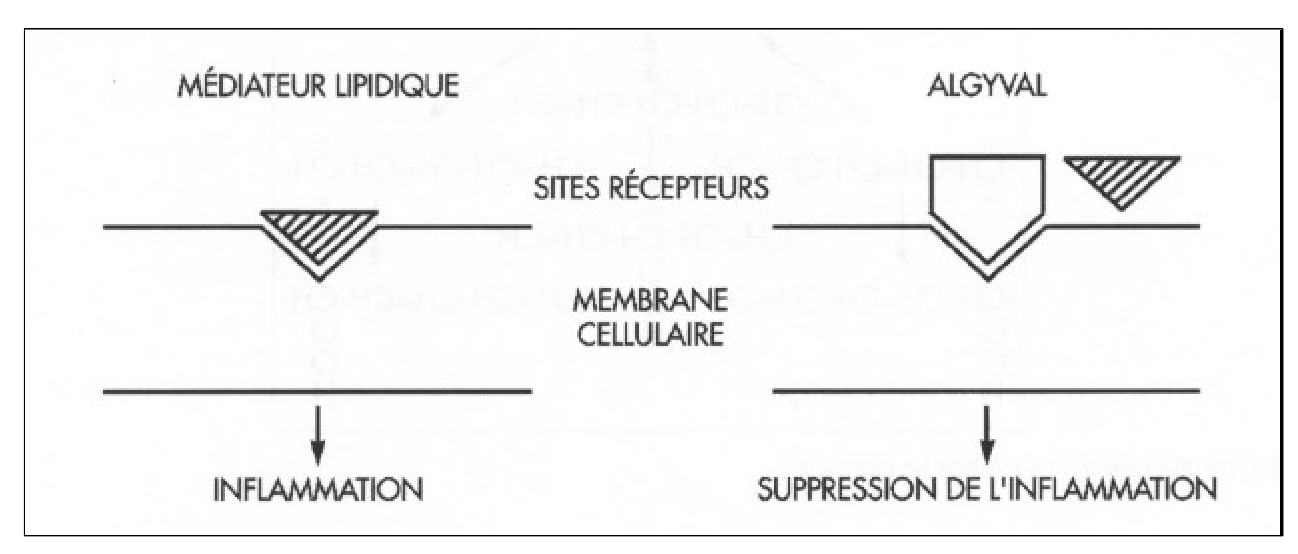
Ces peroxydes dérivés de l'acide linoléique sont chimiquement très proches des dérivés de l'acide arachidonique.

MODE DACTION D'ALGYVAL

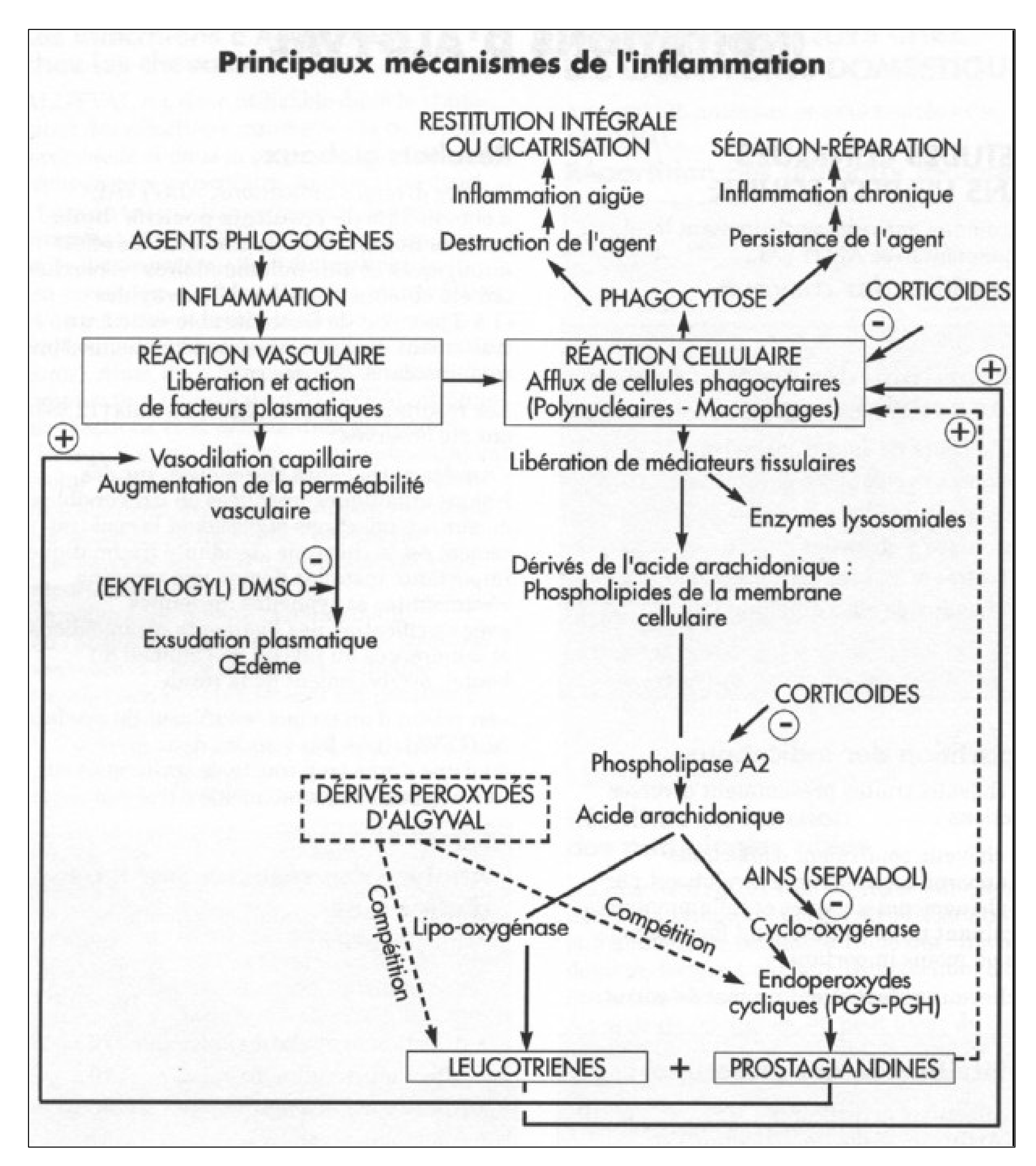
1) ACTION ANTI-INFLAMMATOIRE



La parenté moléculaire entre les composants d'ALGYVAL et les dérivés péroxydés de l'acide arachidonique formés in vivo au cours de la réaction inflammatoire serait à l'origine d'un phénomène de compétition au niveau des sites récepteurs de ces médiateurs lipidiques de l'inflammation.



Cette compétition au niveau des récepteurs membranaires permet d'expliquer les propriétés anti-inflammatoires locales d'ALGYVAL qui peuvent être replacées dans le schéma général des mécanismes de l'inflammation



Leucotriènes et Prostaglandines sont des médiateurs lipidiques ayant une action proinflammatoire très importante.

Cet effet anti-inflammatoire local de l'ALGYVAL a été mis en évidence in vivo par la technique de l'irritation locale à l'huile de croton chez le rat. L'action antiphlogistique a été démontrée par l'épreuve de l'oedème à la carragénine.

2) ACTION ANTALGIQUE

l'oxygène présent dans ALGYVAL et libéré dans le derme, constitué uniquement d'oxygène non toxique (dépourvu de radicaux libres) agirait au niveau des terminaisons nerveuses dermiques, en empêchant le processus douloureux de se former, celui-ci semblant résulter de l'anoxie au niveau des récepteurs épidermiques de la douleur. Ce deuxième effet d’ALGYVAL explique ses propriétés antalgiques marquées.

ALGYVAL possède donc deux types d'action locale :

- Action anti-inflammatoire.

- Action antalgique.

INDICATIONS D'ALGYVAL

1) ETUDES CLINIQUES DANS L'ESPECE EQUINE

32 animaux ont reçu un traitement local uniquement avec ALGYVAL.

Répartition des chevaux

Répartition des animaux selon leur activité sportive

- Concours de saut d'obstacles ……………..… 8
- Concours complet d'équitation……..…….. 8
- Courses de plat.………………………..…. 6
- Courses d'obstacles …………..….…….… 2
- Trotteurs.……………………………...… 4
- Chevaux de club hippique …………...… 4

Total 32

Répartition des indications

Les chevaux traités présentaient diverses affections :

- 30 chevaux souffraient d'affections de l'appareil locomoteur se traduisant par des phénomènes algiques et inflammatoires entraînant un retentissement fonctionnel plus ou moins important.

- 2 chevaux présentaient un mal de garrot.

Distribution des affections:

- Affections articulaires ………………... 10
  (Arthrose, synovite articulaire, atteinte traumatique des ligaments)
- Affections tendineuses ……………….. 10
  (Tendinites, ténosynovites)
- Affections musculaires ……………….... 7
  (Myosite, hématomes, contractures dorso-lombaires)
- Affections diverses …………………….. 3
  (Traumatismes d'une région de membre, sésamoïdite)
- Maux de garrot ………………………... 2
  (Bursîtes séreuses)

Total 32

Résultats globaux

Sur ces diverses indications, ALGYVAL a obtenu **75% de résultats positifs (bons ou très bons).** Pour ces chevaux, les effets antalgiques et anti-inflammatoires recherchés ont été obtenus dans des délais rapides (1 à 3 jours) et de façon durable suite à un traitement de durée assez courte (moins d'une semaine dans 72% des cas).

Les résultats moyens (12,5%) ou nuls (12,5%) ont été observés:

- sur des pathologies chroniques, sur des lésions organiques installées ou irréversibles ou sur des affections aiguës dont le seul traitement est la chirurgie : tendinite traumatique importante installée depuis une semaine, sêsamoïdites et synovites anciennes avec calcification des ligaments sésamoïdiens et adhérences au niveau de l'anneau du boulet, accrochement de la rotule.

- en raison d'un emploi insuffisant du produit ALGYVAL (une fois tous les deux jours) ou d'une durée trop courte de traitement sur une atteinte ancienne (moins d'une semaine).

Analyse des résultats par type d'affections

	Bon ou très bon résultat
Affection articulaires …………………	70%
Affections tendineuses ……………….	70%
Affections musculaires …………….....	86%
Affections diverses …………………...	67%
Maux de garrot ……………………...	100%
Efficacité globale ……………………	**75%**

Dans les affections chroniques, les résultats sont moins bons. S'ils sont bons, voire excellents, l'effet est d'abord antalgique donc très souvent transitoire. Dans les affections aiguës, les résultats négatifs sont observés sur des pathologies avec lésions organiques qui ne peuvent rentrer dans le cadre des indications d'ALGYVAL et sont souvent justiciables d'un traitement chirurgical.

Les indications d'ALGYVAL chez les chevaux

ALGYVAL est donc utilisable dans le traitement des affections traumatiques de l'appareil locomoteur et dans la préparation ou la récupération musculaire du cheval de sport.

- Lors de traumatismes récents, l'usage immédiat d'ALGYVAL permet de diminuer, voire d'enrayer les effets du traumatisme.

On raccourcit ainsi les délais de récupération et on peut même éviter le développement de lésions organiques secondaires (adhérence, suros). Ainsi, dans le traitement des tendinites, l'application immédiate d'ALGYVAL atténue les réactions et la déformation du tendon.

- Lorsqu'il s'agit d'affections chroniques, ayant évolué depuis plusieurs mois avant le début du traitement avec ALGYVAL, on remarque des délais d'apparition de l'amélioration plus longs et une durée de traitement plus importante.

L'amélioration débute généralement (en l'absence de lésions organiques irréversibles) vers la fin de la première semaine d'application et le traitement est poursuivi pendant 15 jours à 1 mois.

Des cures thérapeutiques peuvent être utiles lors des cas rebelles.

- L'application d'ALGYVAL en massage sur les masses musculaires dorsales, lombaires et les fessiers améliore et facilite l'échauffement des animaux. ALGYVAL aide à la récupération musculaire après un effort par son action décontracturante, démontrée chez l'homme: 92 cas favorables sur 113.

Il permet donc d'intensifier l'entraînement chez les chevaux de sport et de le prolonger jusqu'à la veille de la course.

SYNTHESE DES INDICATIONS D'ALGYVAL CHEZ LE CHEVAL

- Traitement local externe des affections de l'appareil locomoteur: affections tendineuses, articulaires, musculaires.
- Traitement des maux de garrot.
- Pathologie aiguë surtout traumatique: utilisation précoce.
- Pathologie chronique en l'absence de lésions organiques irréversibles.
- Préparation à l'effort et aide à la récupération fonctionnelle après l'effort.

2) ETUDES CLINIQUES CHEZ LES CARNIVORES DOMESTIQUES

Au total, 86 animaux ont été traités avec ALGYVAL.

Répartition des animaux malades

- Chiens de compagnie ………………….. 68
- Chiens de travail ……………………….. 8
- Chats ……………………………….... 10

Total 86

Répartition des indications

- Algies et impotences fonctionnelles récentes post-traumatiques …………….. 13
- Algies chroniques autres que rachidiennes ……………..…………….. 13
- Algies d'origine rachidienne ……...……. 21
- Algies post-traumatiques anciennes, post-fracturaires ou post-opératoires (rééducation fonctionnelle) …………….. 39

Total 86

Résultats en fonction des pathologies cibles

L'efficacité d'ALGYVAL est jugée sur l'évolution de la symptomatologie algo-inflammatoire et fonctionnelle estimée à l'aide des critères : douleur, rougeur, chaleur, tuméfaction, mobilité articulaire, amyotrophie, appui. A partir de ces signes, on peut juger de l'effet antalgique, de l'effet anti-inflammatoire ou de la récupération fonctionnelle.

Þ Algies et impotences fonctionnelles post-traumatiques d'apparition récente (12 chiens et 1 chat)

Bon ou très bon résultat

- Effet antalgique ………………..….. 92 %
- Effet anti-inflammatoire ………..…... 92%
- Récupération fonctionnelle ……..….. 84%
- **Efficacité globale ……………..……. 84%**

Pour ces pathologies aiguës d'origine traumatique, on note un délai d'action rapide appréciable dès le ler ou le 2ème jour d'application, une durée d'application courte en général moins de 5 jours (55%), 7 à 12 jours (47%). 5 animaux traumatisés (lot témoin: aucun n'avait de lésions irréversibles) ont été traités par voie générale avec des antalgiques ou anti-inflammatoires. Ils ont tous récupéré mais l'évolution de la tuméfaction (avec hématome et chaleur), de la douleur et de l'impotence a été nettement plus étendue dans le temps, en moyenne 4 jours.

Þ Algies chroniques autres que rachidiennes (12 chiens et 1 chat)

Bon ou très bon résultat

- Effet antalgique ……………………… 69%
- Effet anti-inflammatoire ………...…… 69%
- Récupération fonctionnelle ...……….... 46%
- **Efficacité globale …………………… 61%**

Le délai d'action est de 3 jours et l'effet est net au bout d'une semaine. La durée d'application moyenne est de 2 semaines. ALGYVAL a exercé une action antalgique et anti-inflammatoire dans la majorité des cas mais n'a pas eu d'influence sur les lésions organiques évoluées (arthrose à un stade avancé, tumeurs ...). Les effets d'ALGYVAL ont pu être comparés pour 6 animaux à des thérapeutiques anti-inflammatoires générales et des massages sans thérapeutique locale, mis en oeuvre au cours d'une ou plusieurs crises algiques analogues avec impotence fonctionnelle. Les résultats sont:

- 1 résultat nul avec les autres thérapeutiques.
- 2 chiens ont eu avec ALGYVAL un résultat jamais obtenu avec un traitement classique.
- 3 chiens ont eu un résultat équivalent mais dans un délai nettement plus court avec ALGYVAL (5 jours en moyenne)

Þ Algies d'origine rachidienne: (20 chiens et 1 chat)

Bon ou très bon résultat

- Effet antalgique ……………………… 76%
- Effet anti-inflammatoire ...…………..... 72%
- Récupération fonctionnelle ……...…... 53%
- **Efficacité globale …………...…….. 72%**

Le délai d'action est inférieur à 72 heures pour 76% des animaux et la durée du traitement inférieure ou égale à 15 jours dans 76% des cas. Sur 10 animaux présentant des douleurs dorso-lombaires chroniques, il a pu être établi une comparaison avec d'autres thérapeutiques anti-inflammatoires générales: les résultats sont meilleurs (bons ou très bons 10/10 avec ALGYVAL, 4/10 avec les autres thérapeutiques), et le délai d'action est considérablement raccourci: 6 jours en moyenne avec ALGYVAL contre 10 jours avec les autres thérapeutiques.

Þ Rééducation fonctionnelle, algies post-traumatiques anciennes, algies post-fracturaires ou post-opératoires (32 chiens et 7 chats)

Bon ou très bon résultat

- Effet antalgique ……………………... 90%
- Effet anti-inflammatoire ……...……... 90%
- Récupération fonctionnelle …...…….. 77%
- **Efficacité globale …………………... 85%**

L'action dALGYVAL débute rapidement en 2 à 3 jours pour 26 animaux, elle est nette au bout d'une semaine pour 11 cas, reste nulle sur 2 animaux à lésions articulaires établies irréversibles.

Pour 75% des cas, la durée du traitement est de 15 jours à 3 semaines; elle peut aller jusqu'à 1 mois pour les autres animaux.

L'effet antalgique et anti-inflammatoire accélérant la récupération fonctionnelle a pu être clairement démontré dans ce groupe de malades, en comparaison de patients non traités. De même l'application d'ALGYVAL s'est toujours montrée plus efficace que le fait d'effectuer des massages seuls comme le montre le tableau ci-dessous:

	Animaux traités avec ALGYVAL (39)	Animaux témoins massés sans ALGYVAL (30)
2 Semaines	36%	10%
3 Semaines	72%	13%
1 Mois	82%	47%
2 Mois	90%	73%

Pour l'ensemble de ces animaux, la rééducation fonctionnelle a débuté après l'ablation de la contention (4 à 6 semaines après l'intervention chirurgicale).

On remarque ainsi que la récupération est beaucoup plus rapide dans le lot traité que dans le lot témoin ; 72% de récupération totale au bout de 3 semaines contre 13% chez les animaux non traités.

Cette différence s'estompe au bout de 2 mois : 90% de récupération totale chez les animaux traités avec ALGYVAL contre 73% chez les animaux non traités.

Résultats globaux

Efficacité d'ALGYVAL sur l'ensemble des animaux, toutes indications confondues :

- l'effet antalgique est bon ou très bon dans 84% des cas.

- l'effet anti-înflammatoire est bon ou très bon dans 83% des cas.

- la récupération fonctionnelle a été bonne ou très bonne dans 67% des cas.

- l'efficacité globale est:

- a bonne (54,6%) ou très bonne (23,4%) dans 78% des cas
- moyenne dans 14% des cas
- nulle dans 8% des ca

Délais d'action dALGYVAL

	Traumatologie	Algies chroniques	Pathologies rachidiennes	Récupération fonctionnelle	Totaux
< 48 heures	12	2	11	7	32
de 3 à 8 jours		6	7	30	43
de 8 à 15 jours			1		1
Totaux	12	8	19	37	76

Ne sont pris en compte dans ce tableau que les 76 cas où une action a été enregistrée.

SYNTHESE DES INDICATIONS D'ALGYVAL CHEZ LES CARNIVORES DOMESTIQUES

- Algies et impotences fonctionnelles récentes post-traumatiques (accidents, traumas divers).
- Algies chroniques autres que rachidiennes dans les états rhumatismaux dégénératifs en poussées (arthrose du grasset).
- Algies d'origine rachidienne à traduction chronique ou aiguë (arthrose dorso-lombaire, discopathie).
- Algies post-traumatiques anciennes, post-fracturaîres et post-chirurgicales : rééducation fonctionnelle.
- Amélioration de l'échauffement et de la récupération: chez les chiens sportifs (boiterie de fatigue du chien de chasse).
- Affections musculaires, articulaires ou périarticulaires et tendineuses chez les chiens de sport.

CAS CLINIQUES (QUELQUES EXEMPLES)

Trotteur français, 7 ans, hongre, courses.

Animal atteint d'une **tendinite du Tendon Fléchisseur Superficiel depuis 6 mois** dont l'origine est traumatique. Arrêt des courses et mise au repos pendant 4 mois avec application de vésicatoire sans résultat, il y a même adhérence du Tendon Fléchisseur Superficiel et du Tendon Fléchisseur Profond. Boiterie très nette.

ALGYVAL est appliqué en massages locaux une fois par jour pendant 15 à 20 minutes durant un mois.

Dès le 3ème jour, l'animal ne se défend plus lors de la mobilisation forcée et une très nette amélioration fonctionnelle est obtenue dès la fin de la première semaine de traitement. Après un mois de traitement, la récupération est totale et le cheval a pu reprendre un entraînement puis recourir. Le résultat est durable.

Trotteur français, 3 ans, mâle, courses.

Animal présentant un **traumatisme de la face interne du boulet antérieur** gauche survenu 2 jours avant le début du traitement. L'application d'ALGYVAL s'est effectuée par massages biquotidiens de 5 minutes chacun suivis de la mise en place d'un pansement imbibé d'ALGYVAL maintenu par bandage. La durée d'application a été de 5 jours. La guérison totale et définitive a été obtenue. L'amélioration nette s'étant révélée dès les premières 48 heures.

Selle français, 5 ans, hongre, concours de saut d'obstacles.

Cheval présentant une **ténosynovite du fléchisseur superficiel** du postérieur droit d'origine traumatique entraînant une incapacité fonctionnelle modérée mais une réaction locale forte. ALGYVAL a été appliqué matin et soir en massages durant 5 minutes pendant une semaine.

Une bande de repos était mise en place. Une amélioration significative a été constatée dès les premières 48 heures. La résorption totale de la ténosynovite a été obtenue en 4 jours et la récupération totale en moins d'une semaine.

Selle français, hongre, concours de saut d'obstacles et manège.

Cheval présentant une **bursite du garrot** par traumatisme local de survenue récente ALGYVAL a été appliqué par massages locaux 2 fois par jour pendant 6 jours.

Dès les premières 48 heures, nette régression de la bursite. Guérison obtenue en 5 jours.

Trotteur français, 6 ans, mâle, courses.

Animal présentant **depuis un mois une tendinite du TFS droit d'origine traumatique,** ayant pour conséquence une nette impotence fonctionnelle avec douleur et boiterie. Vésicatoire et hydrothérapie restent sans effet.

ALGYVAL est appliqué sous forme de massages 2 fois par jour durant 10 minutes pendant 15 jours.

Une nette amélioration locale et fonctionnelle a eu lieu dès la fin de la première semaine et la guérison a été obtenue au cours de la deuxième semaine. le cheval a repris l'entraînement et la compétition.

Pur Sang Anglais, 2 ans, mâle, courses.

Cheval présentant une **périostite traumatique** au niveau des canons des 2 postérieurs. Un traitement général a été rapidement instauré (vitamines A D3 et oligo-éléments) en même temps que la pose d'un bandage compressif pendant 15 jours. Au terme de ce traitement, il persiste une démarche "raide" et une douleur à la palpation qui révèle également une chaleur inflammatoire. Le traitement ALGYVAL est alors instauré sous forme de massages de 10 minutes, 2 fois par jour pendant 15 jours.

La récupération fonctionnelle a été totale dès la fin de la première semaine, avec diminution très nette des phénomènes douloureux.

La guérison a été durable.

A noter une légère action vésicante apparue au cours de la seconde semaine d'application de l'huile.

Pur Sang Anglais, 2 ans, mâle, courses.

Cheval présentant une **myosite** se traduisant par une incapacité fonctionnelle à 50 %, **avec dorsalgie** et défaut d'engagement des postérieurs. Il a reçu par voie générale du sélénite de sodium pendant un mois.

Un traitement avec ALGYVAL a été effectué pendant 15 jours sous forme de massages dorso-lombaires de 10 minutes avant de sortir. Dès les premiers jours d'application, la boiterie a disparu et le travail a été correct. Plusieurs fois, un test a été réalisé, le cheval est sorti sans massage à lALGYVAL, les signes fonctionnels étaient présents.

On a alors réalisé les mêmes massages mais sans ALGYVAL, la raideur et la douleur persistaient. L'action d'ALGYVAL est donc incontestable.

Pur Sang Anglais, 5 ans, mâle, hongre, courses.

Cheval présentant un **échauffement et une récupération à l'effort lents et laborieux avec raideur et petites dorsalgies.**

Des massages à l'ALGYVAL ont été pratiqués avant la sortie pendant 10 minutes et autant après l'effort.

Résultats très probants par rapport à l'état sans massage ou avec massages mais sans ALGYVAL.

Selle français, 7 ans, hongre, cercle hippique.

Cheval victime d'une **prise de longe** ayant entraîné une importante **réaction oedémateuse** du membre antérieur gauche. ALGYVAL a été appliqué en pansement imbibé dès le second jour de l'atteinte. On note un très bon résultat en 4 jours avec nette amélioration dès le 2ème jour d'application.

Selle français, 8 ans, femelle, saut d'obstacles.

Jument présentant une **atteinte périrotulienne droite** à la suite d'un traumatisme sur un obstacle. Il existe une impotence fonctionnelle évaluée à 50 % avec douleur à la palpation. ALGYVAL est appliqué quelques heures après le trauma. Il n'y a pas de traitement associé. En 48 heures, on note une très nette régression des signes fonctionnels et douloureux, l'application se fait par massages biquotidiens de 10 minutes chacun. Après 6 jours, la récupération est totale.

TOLÉRANCE

Les études en résonance paramagnétique électronique ont montré que la spécialité est **dépourvue de radicaux libres,** reconnus pour leur toxicité à long terme sur les membranes cellulaires et accélérateurs du vieillissement cellulaire.

L'extrait d'arachide hyperoxygéné largement testé et utilisé chez lHomme, (MATIGA®) n'a donné lieu à aucun signe d'intolérance, ni de réaction locale (de type allergique), ni générale aussi bien chez Monime que chez les carnivores domestiques: chiens et chats.

Chez le cheval, on a observé dans 2 cas sur 32, un léger effet vésicatoire après 2 semaines d'application, il est spontanément et rapidement régressif quelques heures après l'arrêt du massage et ne s'aggrave pas en cas de poursuite du traitement.

Chez les carnivores domestiques, dans 2 cas sur 86, on a observé après un mois de traitement, un léger érythème avec desquamation, il a disparu après l'arrêt du traitement.

Aucun autre effet local ou général non souhaité n'a été rapporté.

ADMINISTRATION ET MODE D'EMPLOI

ALGYVAL doit être administré localement par massage jusqu'à pénétration du produit. L'application est réalisée une à plusieurs fois par jour pendant 5 à 10 minutes.

L'application se fait par massages longs et doux à rebrousse-poils ou par pansements imbibés de façon à prolonger le contact entre la partie lésée et le produit.

La pénétration cutanée d'ALGYVAL est excellente mais il faut en mettre suffisamment pour vaincre la barrière des poils.

Afin d'obtenir un effet optimal et de faciliter la pénétration cutanée, on pourra raser la partie atteinte, notamment chez les animaux à poils longs.

Le traitement est réalisé :
- soit à titre préventif, la veille des compétitions sportives ou avant les efforts violents chez les animaux âgés, fatigués ou à échauffement laborieux,
- soit à titre curatif, jusqu'à amélioration des symptômes, plusieurs jours à plusieurs semaines, selon l'évolution et l'ancienneté des lésions.

Schéma thérapeutique

- Atteintes récentes traumatiques
- Atteintes musculaires (contractures)

⇨ 2 applications par jour pendant 3 à 5 jours, jusqu'à la guérison

- Algies chroniques sans lésion irréversible (arthrose, rachialgie)
- Rééducation fonctionnelle post-fracturaire, post-traumatique ancienne, post-chirurgicale

⇨ 2 applications par jour pendant 15 jours à 1 mois, jusqu'à la guérison totale

- Récupération fonctionnelle après l'effort sportif

⇨ 1 à 2 applications après chaque entraînement ou compétition

PRÉSENTATION

ALGYVAL est conditionné en flacon de 250 ml pour les chevaux de sport et en flacon de 100 ml pour les chiens. Les deux présentations sont munies d'une pompe doseuse.

Flacon de 100 ml: AMM n'699 256.3 10/86 NV du 31 octobre 1986
Flacon de 250 ml: AMM n' 699 258.6 10/86 NV du 31 octobre 19

BIBLIOGRAPHIE

1. AKIMJAK (JP) ET DUPONT (JM). Etude de l'action anti-inflammatoire des composés PB13A et PB 13B après irritation locale provoquée par l'huile de croton chez le rat. - 30 juillet 1980. - Institut de Thérapeutique expérimentale et de Recherches Cliniques de Montrouge.

2. AKIMJAK (JP) ET LEMAS (C). Recherche d'une action antiphlogistique des huiles PB13A et PB13B administrées par voie percutanée sur l'oedème induit à la carragénine. - 30 juillet 1980. - Institut de Thérapeutique expérimentale et de Recherches Cliniques de Montrouge.

3. ARRAMON (JY). Expérimentation clinique de l'huile hyperoxygénée PB 13. - Rapport d'expertise clinique. -Laboratoires Carilène. - 1984.

4. DAUMAS (JP). Essai du PB13 (pommade) dans les affections douloureuses, traumatiques et inflammatoires de l'appareil locomoteur% Rapport d'expertise clinique. - Laboratoires Carilène. - 1984.

5. OLIVIER (JL). Evaluation clinique de l'huile et de la pommade PB13. Rapport d'expertise clinique. - Laboratoires Carilène. - 1984.

6. PATAT (JL), DARONDEL (J) ET OLIVIER (JL). Utilisation du PB13 en traumatologie et en pathologie sportive chez l'animal. - (à paraître).

7. PEPIN (G). PB13. - Rapport d'expertise pharmacologique et toxicologique. 10 janvier 1985.

8. POIRIER (C). Résumé d'évaluation clinique sur les caractéristiques de l'huile PB13. - Rapport d'expertise clinique. -Laboratoires Carilène. 1984.

9. RIGAL (J). Essai en double aveugle de l'huile peroxydée PB13 dans les états algo-inflammatoires de l'appareil locomoteur, comparaison à un placebo. - Rapport «expertise clinique. - Laboratoires Carilène. 1984.



REMERCIEMENTS POUR LEUR COLLABORATION A LA REALISATION DES ESSAIS CLINIQUES D'ALGYVAL A:
Monsieur le Docteur J.L. PATAT Responsable des essais cliniques. Monsieur le Docteur R. CORDE.
Monsieur le Docteur J.P CORLOUER. Monsieur le Docteur J.P. GIROT Monsieur le Docteur H. KLAUS.
Monsieur le Docteur J.L. OLIVIER.